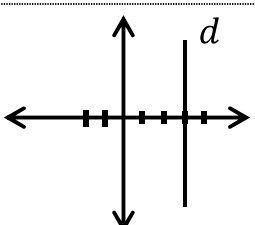
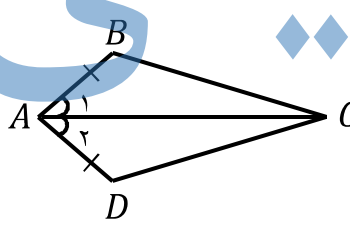
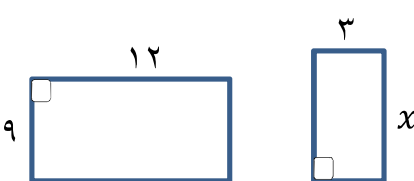


سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	صفحه ۱ از ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
A	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) مجموعه $A \cup B$ زیر مجموعه A است. ☐ درست ☐ نادرست ب) عرض از مبدأ خط $2y = 3x + 8$ برابر عدد ۴ است. ☐ درست ☐ نادرست ج) عدد $3 + \sqrt{17}$ - بین دو عدد صحیح ۳ و ۲ قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن مخروط به وجود می آید. ☐ درست ☐ نادرست	۱
B	جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) ریشه سوم عدد $\frac{-27}{64}$ برابر است. ب) از دوران ربع دایره حول شعاع آن، به وجود می آید. ج) مجموعه $C = \{5^\circ, 2, (-1)^2\}$ دارای عضو است. د) درجه چند جمله ای $-3x^3y - 2x^5y^2$ نسبت به x، برابر است.	۱
C	در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از عبارت های زیر گویا است؟ (۱) $\frac{2}{x+1}$ (۲) $\frac{x+3}{\sqrt[3]{x}}$ (۳) $\frac{x^2-1}{x-\sqrt{x}}$ (۴) $\frac{ x }{x}$ ب) حاصل عبارت $2^0 - 3^{-2}$ کدام گزینه است؟ (۱) $\frac{25}{3}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{2}{9}$ (۴) $\frac{26}{3}$ ج) کدام یک از خطوط زیر از مبدأ مختصات می گذرد؟ (۱) $y = -\frac{1}{3}x$ (۲) $2x + 3y = 1$ (۳) $y = 3x + 2$ (۴) $y = x + 1$ د) معادله خط d کدام است؟ (۱) $y = 3$ (۲) $x = 3$ (۳) $x = 3 + y$ (۴) $y = 3x$ 	۱

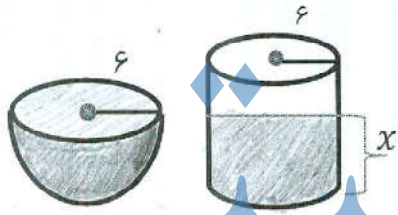
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	صفحه ۲ از ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

بارم		
D	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.	
۰/۵	۱- الف) اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{a, c, f\}$ باشد. مجموعه زیر را با اعضا بنویسید.	
۰/۵	$A - B = \{ \}$	
۰/۵	ب) مجموعه D را با اعضا مشخص کنید.	
۰/۵	$D = \{3k+1 \mid k \in \mathbb{Z}, -1 < k \leq 1\}$	
۰/۵	۲- اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده ۵ باشد.	
۰/۵	۳- الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	
۰/۵	$\sqrt{(1-\sqrt{5})^2} =$	
۰/۵	ب) طرف دوم تساوی های زیر را کامل کنید.	
۰/۵	۱) $N \cup Z =$ ۲) $R \cap Q =$	
۱/۲۵	۴- الف) در شکل زیر پاره خط AC نیمساز زاویه $\hat{A}$ است و اضلاع AB و AD برابرند. ثابت کنید $\overline{BC} = \overline{DC}$.	
۰/۵		
۰/۵	ب) دو مستطیل زیر با هم متشابه اند. مقدار x را پیدا کنید.	
۰/۵		
۰/۷۵	۵- الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	
۰/۵	$7\sqrt{12} - \sqrt{75} =$	
۰/۵	ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	
۰/۵	$\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{5}}$	
۰/۵	ج) فاصله سیاره مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	صفحه ۳ از ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
	۶- الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید. ب) عبارت مقابل را به کمک اتحاد، تجزیه کنید. ج) مجموعه جواب نامعادله مقابل را روی محور نشان دهید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱/۲۵
	۷- دستگاه مقابل را حل کنید.	۱
	۸- الف) خط $y = 3x - 2$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید. ب) آیا نقطه $C = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x + 1$ قرار دارد؟ چرا؟ ج) نقاط $C = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط هستند؛ شیب خط را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
	۹- الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). ب) عبارت زیر را ساده کنید.	۱/۵ ۰/۷۵

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۰۵	صفحه ۴ از ۴
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

بارم	سئوالات	ردیف					
۱/۲۵	۱۰- تقسیم زیر را انجام دهید. $3x^2 - 7x - 14$ $x - 2$						
۱	۱۱- پیمانه‌ای به شکل نیمکره و به شعاع دهانه ۶ سانتی‌متر را از آب پر و آب آن را در لیوان استوانه‌ای شکل به شعاع قاعده ۶ سانتی‌متر خالی می‌کنیم. آب در لیوان تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟ $(\pi=3)$ 						
۱	۱۲- قاعده هرمی به شکل مربع، به ضلع ۵ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم آن را به دست آورید. (نوشتن دستور محاسبه حجم هرم الزامی است).						
<table><tr><td rowspan="2">نمره کتبی (برگه)</td><td>با حروف:</td><td>نام و نام خانوادگی مصحح:</td></tr><tr><td>با عدد:</td><td>امضا:</td></tr></table>			نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:	با عدد:	امضا:
نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:					
	با عدد:	امضا:					
۲۰	جمع کل	«موفق باشید»					